Band 119. Nr. 10. XXXIII. Jahrgang. I. Bd. Nr. 10.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten:	*des Vice-Präsidenten:*	*des Secretärs:*
Prof. Dr. E. Warming.	**Prof. Dr. F. W. Oliver.**	**Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern
Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 10.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	**1912.**

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Ducomet. Sur la discontinuité des phénomènes de cicatrisation. (C. R. Congr. Soc. Sav. 1909. 7 pp. Paris 1910.)

La dessication produite, soit par l'action solaire, soit par un traumatisme, soit par un parasite, provoque une lignification centripète et une subérisation centrifuge qui se combinent dans les phénomènes de cicatrisation. La réaction de la plante, aussi bien que l'évolution d'un parasite, est saccadée. Elle suffit à expliquer les zones concentriques des tissus cicatriciels, lors même que l'excitation est continue. P. Vuillemin.

Ducomet. Observations sur le fleurage des pruneaux d'Agen. (Ann. Ec. nat. Agric. Rennes. IV. 1910. 30 pp. et 9 fig. Rennes 1911.)

Le fleurage des pruneaux est un phénomène d'ordre physique résultant du tassement des tissus par la dessiccation et de l'éruption des sucres réducteurs faisant sauter les couches superficielles. La fleur est formée d'un mélange de sucres et de débris cellulaires. Elle peut être altérée secondairement par l'envahissement des germes de l'atmosphère humide. Alors seulement on est en présence de l'altération blanche étudiée par Stoykowitch et Brocq-Rousseu. Celle-ci est un faux-fleurage. P. Vuillemin.

Dangeard, P. A., Sur la fécondation des Infusoires ciliés. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1032—1035. 1911.)

Contrairement à l'opinion de Dehorne, il y a bien une véri-

table fécondation chez les Infusoires ciliés, ce que prouvent la fusion des noyaux et le mode de division du micronucléus. L'oeuvre de Maupas reste entière et les récents travaux de Stevens permettent même de prévoir que la question de la réduction chromatique dans ce groupe recevra prochainement une solution.

L. Blaringhem.

Dehorne, A., Sur le nombre des chromosomes dans les larves parthénogénétiques de Grenouille. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 123—125. 1911.)

Le nombre de chromosomes de la larve parthénogénétique de Grenouille obtenue par le procédé de parthénogénèse traumatique de Bataillon est 6, c'est à diré le nombre réduit. Au bout de huit jours, la régularisation diplodique ne s'est pas produite et, au point de vue de développement, on a un stade haploïdique comparable au prothalle des Fougères. L. Blaringhem.

Blaringhem, L., Nouvelles recherches sur la production expérimentale d'anomalies héréditaires chez le Maïs. I. Réponse à M. E. Griffon. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 251—260. 1911.)

B. répond à la note analysée plus haut. Le caractère qui définit le *Zea Mays pseudo androgyna* n'est pas la présence d'étamines vraies, mais celle d'étamines avortées, tardives, toujours stériles, apparaissant très tard après la maturité des grains. L'absence de maturité du Maïs de Pensylvanie en 1908 et en 1909 dans les environs de Paris rend bien difficile la culture continue et contrôlée de cette espèce par Mr. Griffon. Quant à la présence d'étamines autour des grains du *Z. M. praecox,* Blaringhem l'a cherchée depuis le début des épreuves sans en trouver un exemple. Les résultats obtenus par Griffon s'expliquent par l'absence d'isolement des lots de contrôle, cultivés avec d'autres variétés dans le même champ d'expérience. La stérilité du *Z. M. praecox alba* est un exemple de plus de l'extinction rapide du Maïs à la suite d'autofécondations strictes, répétées pendant plusieurs années.

L. Blaringhem.

Blaringhem, L., Production par traumatisme d'une forme nouvelle de Maïs à feuilles crispées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1109—1111. 1911.)

Dans une famille de Maïs tératologique obtenue par le semis des graines d'une grappe anormale récoltée après section en 1903, B. a observé diverses variations de précocité, de torsion de tiges, de présence anormale de staminodes déjà rencontrées dans la descendance d'une autre famille tératologique (1902—1907); il n'a pu en obtenir la forme *Zea Mays praecox;* en revanche, il a isolé une lignée riche en grains soudés 2 à 2 et une lignée à feuilles crispées dont l'hérédité est très accusée.

Cette dernière dérive de l'isolement des descendants d'un épi latéral femelle de 1905 dont les bractées, étalées, avaient un limbe plissé et gaufré, comme le sont les feuilles des Choux frisés. Cette anomalie s'est transmise partiellement aux descendants et, depuis cette date, chaque année on peut récolter un bon nombre de plan-

tes dont toutes les feuilles ont cette singularité. Elle est due au développement, sur la face supérieure des limbes, d'un réseau irrégulier de crêtes ayant la même structure anatomique que celle de la ligule des feuilles du Maïs ordinaire; sous ces crêtes, on trouve des faisceaux complexes de vaisseaux dont les parois lignifiées durcissent de bonne heure et restent inextensibles, tandis que les tissus de la feuille, non vascularisés, continuent à croître. Il se forme, par suite, des alvéoles plus ou moin profondes et plus ou moins nombreuses selon la rapidité de croissance des parties non vascularisées du limbe.

Lorsque l'anomalie est visible sur la première feuille (ce cas est assez fréquent pour qu'on l'ait observé 9 fois sur 21 plantules développées en tubes stériles), les alvéoles emboîtées des jeunes feuilles empêchent leur étalement et déterminent la mort rapide ou lente des plantes dont l'anomalie est très accusée. On ne peut propager la variété qu'avec les plantes dont les feuilles sont peu crispées et il paraît difficile de fixer le type. L. Blaringhem.

Daniel, L., Recherches biométriques sur un hybride de greffe entre Poirier et Cognassier. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1186—1188. 1911.)

Par des mesures nombreuses portant sur la fréquence des dents de la feuille de l'hybride de greffe entre Poirier et Cognassier, D. montre que ce dernier est un intermédiaire entre la plante sujet et le greffon, ce qui confirme les résultats de l'étude morphologique et anatomique. L. Blaringhem.

Giard, A., Oeuvres diverses réunies et rééditées par les soins d'un groupe d'élèves et d'amis. I. Biologie générale. (Paris, Labor. d'Évol. Etres organ. 3. rue d'Ulm. 592 pp. 1911.)

Les amis de Giard ont fait frapper une médaille à son effigie et ont réuni en deux volumes la plupart des notes de ce savant dispersées dans un grand nombre de revues et de publications périodiques. Le volume I, qui vient de paraître, comprend:

1°. Une introduction composée de la Préface de la Notice sur les Titres et les Travaux Scientifiques rédigée par G. en 1896 (3—40) et L'éducation du Morphologiste parue en 1908. C'est une analyse de l'effort continu du savant encyclopédiste et généralisteur qu'était G. Il est intéressant d'y suivre l'évolution du lamarckien pur vers l'édification d'une théorie de la mutation due à l'action continue du milieu „Il n'y a rien de contradictoire entre l'action de la sélection, facteur secondaire d'une puissante activité et celle des facteurs primaires et des causes ataviques qui déterminent la variabilité...... On n'a pas assez insisté, à mon avis, sur les ressemblances de toute nature qui existent entre les mutantes spécifiques et les formes sexuelles d'une même espèce, les unes et les autres étroitement déterminées."

2°. Sous le titre Biologie générale, des études sur la vie, sur la méthode et l'évolution dans les sciences morphologiques et biologiques. (59—238).

3°. La Castration parasitaire avec des notes sur le *Lychnis dioica* et l'*Hypericum perforatum*, *Pulicaria dysenterica* etc. (239—348).

4⁰. Des remarques sur la parthénogénèse artificielle, la tonogamie, l'anhydrobiose et les faux hybrides de Millardet. (349—396).

5⁰. Des notes sur la poecilogonie, les métamorphoses des insectes, l'autotomie et la régénération, dont la transformation de *Biota orientalis* au *Retinospora*. (466—478).

6⁰. Des notes sur le mimétisme, l'instinct, l'adaptation, sur diverses monstruosités animales. (479—532).

7⁰. Des mémoires sur l'embryologie générale et la cytologie: globules polaires, fécondation, sexualité, paternité. (533—585.)

L. Blaringhem.

Griffon, E., La panachure des feuilles et sa transmission par la greffe. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 289—297. 1911.)

Après un exposé historique de la transmission de la panachure par la greffe, Griffon décrit ses essais avec des *Abutilon* panachés, avec *Cytisus Laburnum* var. *aureum, Aucuba japonica* panaché, *Negundo fraxinifolium aureum, Jasminum officinale* panaché, *Sambucus nigra* var. *aurea, Evonymus aureus* et *variegatus* faits en 1909 et en 1910. La transmission n'apparut que pour *Abutilon Thompsoni* (jaune) greffé sur *A. venosum* et réciproquement, pour *Cytisus Laburnum aureum* greffé sur *C. L.*, mais avec peu de netteté.

„On peut conclure, d'une façon catégorique, que les plantes à feuilles colorées en rouge ou panachées de blanc ou de jaune se comportent très différemment quand elles sont greffées sur les types verts voisins ou dont elles dérivent.

„La coloration rouge ou violacée des feuilles, due comme on le sait à la présence d'anthocyane dans le suc cellulaire, ne se transmet pas du greffon aux feuilles du sujet.

„La panachure blanche se comporte de même dans bien dès cas.

„Quant à la panachure jaune, et spécialement celle qui consiste en marbrures, elle est presque toujours transmise par la greffe."

L. Blaringhem.

Griffon, E., Sur un cas singulier de Variation par bourgeon chez le Pêcher. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 521—523. 1911.)

Des Pêchers cultivés en espalier et greffés sur amandiers, âgés de 60 à 80 ans, manifestant des signes de décrépitude, ont donné des rameaux d'Amandiers bien caractérisés à plus de 2 mètres du bourrelet de greffe. Un rameau fleuri à la fin de mars 1911 a donné de véritables fleurs d'Amandier, blanches, plus grandes que celles du Pêcher qui sont d'un beau rose vif; il se forma des fruits ayant la forme d'Amandes longues qui tombèrent avant de mûrir. L'auteur suggère plusieurs hypothèses explicatives sans prendre parti pour l'une ou l'autre. L. Blaringhem.

Pictet, A., La couleur blanche des Papillons. (Arch. Sci. phys. natur. Genève. XXX. p. 626—628. 1910.)

La couleur blanche des Piérides est due, en partie à un pigment, en partie aussi à des écailles vides de pigment, bombées, qui se produisent fréquemment à la suite d'une action de température anormale dans le développement des pupes. Cette seconde cause joue un rôle notable dans la production de l'albinisme expérimental.

L. Blaringhem.

Pictet, A., Mécanisme de l'albinisme et du mélanisme chez les Lépidoptéris. (Arch. Sc. phys. nat. Genève. XV. p. 650—655. 1910.)

Le mélanisme des Papillons résulte de trois causes distinctes qui peuvent s'ajouter: l'augmentation de taille des écailles colorées, l'accumulation d'une plus grande quantité de pigment, l'oxydation plus forte du pigment qui prend une teinte plus foncée. L'albinisme résulte soit de la diminution du nombre des écailles ou de leur taille, soit de la diminution quantitative du pigment.

La température modifie facilement certains coloris; il y en a d'autres (point discoïdal de *Lasiocampa quercus,* V discoïdal d'*Ocneria dispar*) qui sont beaucoup plus stables; l'auteur attribue une plus haute valeur phylogénétique à ces derniers. L. Blaringhem.

Pictet, A., Nouvelles recherches sur la variation des Papillons; l'un des mécanismes de l'albinisme et du mélanisme. (Arch. Sc. phys. nat. Génève. XV. p. 640—644. 1910.)

Des variations extrêmes de température (40—45° pendant 3 ou 4 heures par jour et durant 30 jours, ou de 0° à 6° pendant 20 jours) produisent sur l'état nymphal des modifications qui déterminent l'albinisme ou le mélanisme des Papillons *Lasiocampa quercus, Ocneria dispar, Melita aurinia* et *cinxia*. Le fait de placer les chenilles à 5°—8° donne aussi des individus aberrants.

L. Blaringhem.

Prenant, A., La substance héréditaire et la base cellulaire de l'hérédité. (Journ. Anat. Physiol. XLVII. p. 1—59. 8 fig. 1911.)

Dans une revue des théories imaginées pour rendre compte de l'hérédité, P. est amené à rejeter, comme inadéquate aux faits, la notion de particules représentatives figurées, localisées dans telle ou telle partie de la cellule. Mais il admet qu'il y a bien une continuité de substance héréditaire, qui serait seulement une substance chimique définie. L. Blaringhem.

Roubaud, E., Variations biologiques et morphologiques d'origine géographique chez le Stomoxe mutin (*Stomoxis calcitrans* L.) en Afrique tropicale. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1347—1350. 1911.)

Pour éviter la dessication des larves, les Stomoxes émigrent du Sahara vers les rives du Niger et y subissent des modifications dues à cette alternance de vie en region sèche et en région humide, qui ne se révèlent à l'examen extérieur que chez les mâles.

L. Blaringhem.

Sémichon, L., Le cycle hétérogonique de *Pterocallis tiliae* Linné, et la présence de la chlorophylle. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 974—977. 1911.)

S. a obtenu régulièrement dans plus de vingt tubes d'élevage, bouchés au liège, des individus ailés vivipares lorsque la nourriture contenaît quantité de chlorophylle, des individus mâles ailés et des femelles ovigères aptères lorsque les feuilles données pour la nourriture étaient plus ou moins jaunies. Ces résultats ont été constatés

depuis la fin d'août jusqu' à la mi-octobre, en partant des individus parthénogétiques ailés de *Pterocallis tiliae*. Cette espèce offre donc un mode de reproduction parthénogétique ou sexué selon la présence ou l'absence de chlorophylle dans la plante nourricière.

L. Blaringhem.

Tournois, J., Anomalies florales du Houblon japonais et du Chanvre déterminées par des semis hâtifs. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 1017—1020. 1911.)

En semant des graines de *Humulus japonicus* et de *Cannabis sativa* avant la fin de l'hiver, T. a observé une floraison précoce accompagnée d'anomalies sexuelles très remarquables, tout à fait rares et non remarquées sur les plantes témoins semées au printemps. Ces anomalies consistent principalement en la transformation plus ou moins complète des étamines en carpelles, en la présence d'ovaires incomplètement clos, ou d'ovules sans téguments etc. Ces ovaires sont d'ailleurs stériles. Une deuxième floraison normale a succédé à la courte floraison précoce et anormale.

L. Blaringhem.

Violle, J., Sur un retour momentané des fleurs doubles d'un Rosier à la forme simple. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 915. 1911.)

Un Rosier très vigoureux Gloire de Dijon donna vers le 12 septembre 1911, sur toutes ses branches, une floraison complète de roses simples, auxquelles succédait environ huit jours plus tard, sur les mêmes branches, de belles roses doubles comme d'ordinaire. La floraison avait été réduite sans doute par la chaleur de l'été.

L. Blaringhem.

Dangeard, P. A., Sur l'adaptation chromatique complémentaire chez les Végétaux. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 293—295. 1911.)

Le *Lyngbya versicolor* possède la propriété de prendre la coloration complémentaire des rayons qu'il reçoit; la teinte jaune d'or de cette Algue se conserve dans toute la partie du spectre, allant du violet au jaune, qui est inactive au point de vue de sa croissance; la coloration devient verte sous l'influence des rayons qui s'étendent depuis le jaune jusqu'à la limite de l'infra-rouge.

L. Blaringhem.

Erikson, J., La rouille des Mauves (*Puccinia malvacearum* Mont.), sa nature et ses phases de développement. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1776—1779. 19 juin 1911.)

L'auteur a rencontré le *Puccinia Malvacearum* sur trois espèces d'*Althaea*, sept *Malva*, deux *Malope*, rarement sur *Lavatera Olbia*. L'espèce la plus éprouvée, *Althaea rosea*, a fourni diverses observations invoquées à l'appui de la théorie du mycoplasma. Les graines issues de plantes malades propagent la maladie à des distances considérables. L'éruption primaire se fait brusquement, au bout de trois mois de santé, sur les feuilles les plus âgées. De nombreuses pustules apparaissent simultanément. On ne peut découvrir aucune trace de mycélium, ni dans les embryons de graines donnant naissance à des plantes malades, ni dans les pieds qui en

sortent. Le Champignon ne sort de l'état plasmatique que peu avant l'éruption. La substance fongique et latente de la cellule se concentre autour d'un nucléole libre, se rapproche de la paroi, prend la forme d'un corpuscule piriforme rappelant un suçoir; la pointe traverse la paroi et se développe, soit dans le méat contigu, soit dans une cellule voisine, en vésicule ou filament. Un grand nombre de cellules présentent à la fois le même phénomène; le mycélium intercellulaire s'organise ensuite en pseudo-parenchyme et, au bout de 10 à 20 jours, en mycélium sporifère.

On lira dans l'original d'importants détails sur l'hivernage naturel ou artificiel, sur l'éruption secondaire, sur la germination des spores en promycélium ou en filaments conidifères, sur la germination des sporidies et des conidies, ainsi que sur le passage de la conidie au mycoplasma. P. Vuillemin.

Guilliermond et **Lesieur.** Sur une Levure nouvelle isolée de crachats humains au cours d'un cancer secondaire du poumon. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 952—954. 10 juin 1911.)

Cultures visqueuses, blanches, jaunissantes. La levure intervertit le saccharose, mais ne produit pas d'alcool. Diffère des espèces signalées chez l'Homme. Paraît inoffensive. Des filaments ont été observés dans les crachats; mais les cultures n'ont présenté que des globules ovales, mesurant $3—5 \times 2{,}8—4{,}3\mu$ dans les bonnes conditions. P. Vuillemin.

Hérissey et **Lebas.** Utilisation de l'aucubine par l'*Aspergillus niger* V. Tgh. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 846—848. 27 mai 1911.)

L'aucubine suffit, à l'exclusion de tout hydrate de carbone, au développement du *Sterigmatocystis nigra*. Toutefois la moisissure n'assimile pas directement le glycoside; elle se nourrit du glycose formé par hydrolyse. Si l'hydrolyse n'est pas déterminée au préalable par le chauffage ou par l'acidité du milieu, la poussée reste chétive jusqu'à ce que la moisissure ait sécrété l'émulsine en quantité suffisante pour commencer le dédoublement. A partir de ce moment elle devient aussi vigoureuse qu'en présence des sucres.

P. Vuillemin.

Lagerberg, T., *Pestalozzia hartigi* Tubeuf. En ny fiende i våra plant skolor. [*Pestalozzia hartigi* Tubeuf, ein neuer Parasit in schwedischen Saat- und Pflanzkämpen]. (Aus Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt, H. 8. — Sonderabdr. aus Skogsvårdsföreningens Tidskr. 12, II pp. 10 Textfig. Deutsch. Resumé. 1911.)

An erkrankten 2-jährigen Tannenpflanzen aus dem Forstgarten der Waldschutzverwaltung bei Halmstad in Südschweden erhielt Verf. durch Feuchtkammerkultur diesen Pilz, der somit zum erstenmal in Schweden nachgewiesen wurde.

Die Anschwellung oberhalb der getöteten Rindenzone ist als ein Kallusgewebe aufzufassen, das manschettenförmig über die abgestorbene Rindenpartie heruntergeschoben wird. Die Kontinuität der Rinde wird aber nicht wieder hergestellt; der Angriff des Pilzes wirkt deshalb tötlich, wie eine ringförmige Entrindung.

In destilliertem Wasser keimten von den Konidien nach 24

Stunden 6%, in gleichen Teilen 1% Glukose und 1% Ammoniumnitrat 100%. Jede der zwei braunen Zellen kann einen oder zwei Myzelfäden aussenden; eine Keimung der Basalzelle wurde nie beobachtet. In der genannten Nährflüssigkeit bildeten die Myzelien schon nach 7 Tagen auf freien Hyphen oder auf Stromabildungen Konidien von höchst wechselender Form; unter denselben fanden sich auch solche, wie sie in der Gattung *Monochaetia* vorkommen. Nach einiger Zeit entwickelten sich in den hinuntergetauchten Myzelpartien Pseudopykniden, die ihre Konidien auf der Oberfläche des Luftmyzels entleerten. Diese Konidien variierten oft inbezug auf die Zahl der braunen Zellen.

Auf Gelatine mit Glukosezusatz entwickelt sich der Pilz sehr schnell und kräftig.

Auf schlecht ernährten Myzelien entstandene Konidien waren öfters vom *Hendersonia*-Typus; bisweilen stimmten sie mit den bei *Coryneum pestalozzoides* vorkommenden überein.

Die Merkmale der *Pestalozzia hartigi* sind also sehr wenig fixiert, was als ein Hinweis auf die Schwierigkeiten dienen kann, mit denen die Art- und Gattungsbegrenzung innerhalb dieser niederen Pilzgruppen zu kämpfen hat.

Zur Bekämpfung der Krankheit empfiehlt Verf., nicht nur die befallenen Pflanzen zu verbrennen, sondern bei schweren Angriffen auch den Boden umzugraben, da die Konidien durch Regen auf die Erde herabgespüllt werden.

Abgebildet werden unter anderem befallene Pflanzen und Pflanzenteile, Konidien und Pseudopyknide.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Moreau, F., Deuxième Note sur les Mucorinées. — Fusions de noyaux et dégénérescence nucléaire dans la zygospore. — Fusions de noyaux sans signification sexuelle. (Bull. Soc. myc. France. XXVII. p. 334—341. fig. 1. 1911.)

L'auteur confirme, dans leurs grandes lignes, les résultats obtenus par Dangeard sur le multiplicité des fusions nucléaires et la dégénérescence de nombreux noyaux dans la zygospore de *Sporodinia*. Un *Mucor* indéterminé fournit les mêmes résultats. Chez un *Zygorhynchus* voisin de *Z. Moellerii*, la fusion est retardée jusqu'après la formation d'une endospore cartilagineuse. Il ne reste alors que 4 noyaux qui s'unissent 2 à 2.

La reproduction sexuelle des Mucorinées se rattache à la gamétangie de Dangeard. Chaque noyau représente un gamète; mais tous ne sont pas des gamètes fonctionnels. Chaque noyau sexuel renferme 2 chromosomes comme les noyaux du thalle. Si la réduction chromatique a lieu lors de la germination de la zygospore (fait à démontrer), la phase diploïde, chez les Mucorinées, serait réduite à la zygospore, le thalle représentant la phase haploïde.

P. Vuillemin.

Patouillard. Champignons de la Nouvelle-Calédonie (suite). VII, Le genre *Sarcoxylon* Cooke. (Bull. Soc. myc. France. XXVII. p. 329—333. pl. IX. 1911.)

Le genre *Sarcoxylon* considéré par Saccardo comme une section du genre *Penzigia*, est maintenu comme genre. Le *Sarco-*

xylon compunctum (Junghun) Cooke fut successivement rangé dans les genres *Sphaeria, Hypoxylon, Xylaria,* enfin par P. Hennings (1903) dans le genre nouveau *Squamotubera,* dont l'espèce unique, *S. Le Rati,* est le *Sarcoxylon compunctum* lui-même.

Le *Sarcoxylon aurantiacum* n. sp. se rattache au même genre par sa couche noire et sa texture radiée, ainsi que par sa consistance charnue qui en fait une Hypocréacée. Cependant sa forme arrondie, son revêtement résineux soluble dans l'alcool, ses spores, la placent au voisinage des *Hypoxylon.* Le genre *Sarcoxylon* se trouve ainsi classé à la base des Hypocréacées et à la suite des Hypoxylées.

L'auteur propose de réunir aux *Sarcoxylon* les genres *Entonaema* Möller et *Xylocrea* Möller. Le premier n'en diffère que par l'absence de revêtement résineux, le second par la forme pendante des stromes et par la localisation de la région à périthèces.

P. Vuillemin.

Pinoy et **Magrou.** Sur une méthode de diagnostic possible de la sporotrichose par inoculation directe de pus au cobaye. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXI. p. 387—388. fig. 1. 4 nov. 1911.)

Dans le cas où le champignon n'est pas assez abondant pour être aperçu au microscope ou fournit facilement des cultures, sa présence peut être démontrée par inoculation au cobaye. Des crins stérilisés sont souillés de pus et passés dans le testicule de l'animal endormi à l'éther. Deux mois et demi plus tard, il s'est développé autour des crins de petits noyaux jaunâtres renfermant des „conidies-levures" de $1 \times 0{,}5$ à $2{,}5 \times 2\mu$, colorées par le procédé de Claudius (violet de gentiane 20 min.; acide picrique en solution concentrée additionnée de son volume d'eau 10 min.; différenciation au chloroforme). Ces organes semés sur gélose donnent des cultures pures de *Sporotrichum.* P. Vuillemin.

Sartory et **Bainier.** Les caractères différentiels entre les *Penicillium, Aspergillus* et *Citromyces.* (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 873—875. 27 mai 1911.)

Tous les *Citromyces* ne produisent pas d'acide citrique. Le caractère morphologique du genre est un renflement qui, au lieu de se former primitivement comme dans le genre *Aspergillus,* naît secondairement au-dessous de la phialide terminale à la suite de la formation de plusieurs phialides nées successivement au-dessous d'elle. Ces phialides (stérigmates) se disposent finalement en verticille sur le renflement terminal. P. Vuillemin.

Sartory et **Bainier.** Sur un *Penicillium* nouveau à propriétés chromogènes singulières. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXI. p. 229—230. 29 juillet 1911.)

L'espèce nouvelle, qui sera nommée ultérieurement, sécrète un pigment jaune virant au vert émerande dans les milieux peptonés. Elle coagule le lait, liquéfie la gélatine, mais n'agit pas sur l'empois d'amidon de Riz. P. Vuillemin.

Brioux et **Griffon.** Les traitements arsenicaux en arboriculture fruitière. (Bull. séanc. Soc. nat. Agric. France. 9 pp. déc. 1910.)

Les poires et les pommes préservées des insectes par la bouillie à l'arséniate de plomb ne portent pas de traces décelables de plomb au moment de la cueillette; les doses d'arsenic ne dépassent pas 0,1 milligr. par kilogramme de fruit. Au moment de la fabrication du cidre, la presque totalité du plomb et de l'arsenic reste dans les marcs. Aucun accident n'est à craindre quand le traitement est fait régulièrement. P. Vuillemin.

Ducomet. Recherches sur quelques maladies des plantes cultivées. (Ann. Ec. nat. Agric. Rennes. IV. 1910. 29 pp. 15 fig. Rennes, 1911.)

Deux formes spécialisées du *Fusicladium Cerasi* Rab. sont décrites sous les noms de *F. Pruni* et *F. Amygdali*. Les essais de transmission d'un hôte à l'autre sont demeurés sans résultat. Le *F. Amygdali* forme un thalle principalement sous-cuticulaire. L'épaisseur du liège de réaction peut dépasser 80—100μ. Conidies parfois contractées au milieu, simples, brun-clair, 15—22 $\times$ 4—6μ.

Le *Polygonum Fagopyrum* a présenté un *Peronospora* voisin de *P. effusa* var. *Polygoni*, peut-être spécifiquement distinct. Les plages desséchées par la Péronosporée sont envahies par un *Heterosporium*.

Le *Cercospora consors* (Casp.) Sacc. a été rencontré sur les feuilles de Pomme de terre dans la Dordogne. Il paraît peu dangereux.

L'auteur signale l'association parasitaire de *Cystopus candidus* et *Peronospora parasitica*, d'*Exoascus deformans* et *Clasterosporium carpophilum*, de *Puccinia Rubigo-vera* et *Tilletia Tritici*.

Il s'occupe enfin de la fragmentation, de la germination et du bourgeonnement des conidies de *Clasterosporium carpophilum* et de leur développement saprophytique dans la gomme de Cerisier.

P. Vuillemin.

Fontoynont et **Carougeau.** Nodosités juxta-articulaires. Mycose due au *Discomyces Carougeaui*. (Arch. Parasitologie. XIII. p. 583—620. fig. 1—11. 1909.)

Ce parasite qui n'a pu être ni cultivé, ni transmis aux animaux, fut trouvé dans les nodosités juxta-articulaires d'un Malgache. Le *Discomyces Carougeaui* Brumpt forme des grains entourés d'une zone rayonnante hyaline comme on en a signalé dans le pied de Madura. Les filaments très fins, 0,2μ, fragmentés en corps baciliformes simples ou rameux, se colorent difficilement. Ils sont décolorés par le procédé de Gran. Les massues typiques n'ont pas été rencontrées. P. Vuillemin.

Fron. Sur la maladie des Groseillers désignée sous le nom de mildiou des Groseillers. (Ann. Inst. nat. agron. 2e sér. VIII. 8 pp. et 6 fig. 1909.)

Cette maladie encore inconnue en France est causée par le *Sphaerotheca Mors uvae* qu'on ne confondra pas avec *Microsphaera Grossulariae*. L'auteur examine les raisons qui ont préservé les cul-

tures françaises et les mesures à prendre pour les maintenir à l'abri d'une invasion. P. Vuillemin.

Lagerberg, T., En märgborrshärjning i öfre Dalarna. [Eine Verheerung durch Markkäfer in Dalarna. (Skogsvårdsföreningens Tidskr. 14, II pp. 7 Textfig. Deutsch. Resumé. 1911.)

In der Gegend von Särna in Dalarna, Mittelschweden, waren die Kiefernwälder im Jahre 1910 in grosser Ausdehnung durch Angriffe von *Hylesinus piniperda* und *H. minor* Htg. verheert worden, am häufigsten wurde der erstere angetroffen. Die älteren, 15—18 m. hohen Kiefern hatten völlig dürre oder zum grossen Teil entnadelte Kronen. Das Absterben der Zweigsysteme schien meistens ein wenig unterhalb des Gipfels einzusetzen, um von da aus nach oben und unten langsam fortzuschreiten. Die noch lebenden, besonders aber die dürren Zweige waren von *Alectoria jubata* eingehüllt. Der Zuwachs dieser Stämme für die letztere Jahre war sehr gering. Die Käfer bohrten in grossem Umfang auch ältere Sprossteile an. Abgebildet wird ein Zweig, an dem das unterste Bohrloch auf dem fünften Jahresteil, von oben gerechnet, sich befindet. Durch solche Angriffe werden die Zweige leicht ihrer gesamten Nadelmenge beraubt, was besonders für *Pinus silvestris* f. *lapponica* (Fr.) Hu verhängnisvoll wird, da die Verzweigung namentlich bei alten Exemplaren oft sehr spärlich ist. Auch das Jungholz war stark befallen.

Die Käfer dürften durch ihren Frass in den Triebspitzen und die dadurch verursachte Vernichtung der Zweige die Konstitution der Bäume allmählich so abschwächen, dass die Stämme einen geeigneten Boden für die Brut bilden, und in dieser Weise um so sicherer dem Tod entgegengehen.

Abgebildet werden u. a. angegriffene Bestände und Zweige von Kiefern. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Bancroft, N., On the Xylem Elements of the Pteridophyta. (Ann. Bot. XXV. p. 745—760. pl. LVI. and 3 Textfig. 1911.)

The author's researches confirm Halft's view that the xylem elements of the Pteridophyta are as a rule pointed tracheides, the middle lamella persisting as a pit closing membrane both on side and cross walls. This statement is in contradiction to Gwynne Vaughan's statements. Species of very various orders of the Pteridophyta were examined including species of *Equisetum*, *Lycopodium*, *Selaginella*, *Psilotum*, *Tmesipteris*, *Angiopteris*, *Marattia*, *Osmunda*, *Todea*, *Lygodium*, *Aneimia*, *Mohria*, *Gleichenia*, *Matonia*, *Trichomanes*, various *Polypodiaceae* and *Marsilia*. All showed retention of the pit membrane; but in *Pteris aquilina* the latter disappears from the pits on the cross walls. The presence of pit membranes was demonstrated by various stains and also experimentally by the pumping of vermillon or Indian ink into the tissues; it was found that the granules of colouring matter were especially crowded at the pointed ends of the elements which would not be the case if the pits of the cross walls allowed of their free passage from one element to another. Moreover in transverse section one element may show the granules and its neighbour be free from them, which would not have been the case if the side walls had been absorbed, as was supposed by Gwynne Vaughan. In looking through a representative

collection of fossil slides two, one of *Stigmaria* and one of *Sphenophyllum*, were found both showing the midlle lamella as a closing membrane. The author, however, maintains that Halft fails to see that a certain amount of disintegration of the primary wall actually takes place, for the primary layers are thicker where the bars join than where they are separate.

Isabel Browne (University College London).

Bower, F. C., On Medullation in the Pteridophyta. (Ann. Bot. XXV. p. 555—574. pl. XCVII. 1911.)

The author opposes Jeffrey's view that the pith is in all cases where definitive evidence is available, an inclusion of the cortical tissues in the stele. It is held that a pith may be extrastelar, as in the rhizomatous solenostelic Ferns, or intrastelar as in the *Lepidodendraceae* or the pith of one and the same specimen may be partly extrastelar and partly intrastelar in origin as appears to be the case in certain *Ophioglossaceae*. It is thought likely that an upright microphyllous stock favours intrastelar medullation and a creeping megaphyllous stock extrastelar medullation. In upright megaphyllous stocks and in creeping microphyllous ones the pith may be partly extrastelar and partly intrastelar, the relative development of the two kinds of pith depending on the balance between these two factors at the phylogenetic time at which medullation was initiated; for, when once a type of medullation has been initiated it seems to be retained even when the position of the stock is subsequently modified. It was found that no extrastelar pockets were found in connection with the first minute scale leaves of *Botrychium Lunaria*; at this level there is a small intrastelar pith completely cut off from the cortex; in connection with the larger leaves extrastelar pockets encroaching on the stele are formed, though owing to the imperfectness of the endodermis the limits between extrastelar and intrastelar pith are not recognizable they were probably at first delimited by an endodermal sheath. The question as to whether the endodermis is an immutable barrier between stelar and extrastelar tissue is left open.

The establishment of the phyletic history of the pith in any one line of descent has little bearing, save indirectly as an analogy on the history of the pith in another unless it be proved that the pith originated before the separation of the stocks in question. As regards the *Filicales*, *Equisetales*, *Sphenophyllales*, and *Lycopodiales* there is no evidence in favour of their descent from a common medullated ancestor. The status of the pith in the higher Flowering Plants is to be decided in accordance with the manner in which medullation was initiated in the ancestral primitive Seed Plants such as the Pteridosperms; it does not depend on the relationships obtaining in solenostelic Ferns, unless it can be shown that such forms and the higher Seed Plants had a common medullated ancestor.

Finally attention is once more drawn to Gwynne Vaughan's extreme examples of involution of the superficial tissues of the stem into the pith in certain Ferns.

Isabel Browne (University College London).

Christensen, C., Pteridophyta in insula Quelpaert a cl

P. Taquet anno 1910 lecta. (Bull. Géogr. Bot. XXI. p. 69—72. 1911.)

Cette note renferme la description du *Diplazium Taquetii* C. Chr. sp. nov., de l'*Athyrium demissum* Christ? var. nov. *unipinnata* C. Chr., des observations critiques sur plusieurs espèces et une liste de huit espèces nouvelles pour la Corée. J. Offner.

Rosenstock, E., *Hymenophyllaceae malayanae.* (Bull. Jard. bot. Buitenzorg. sér. 2. II. p. 21—29. 1911.)

Cette liste a été dressée d'après des matériaux conservés dans l'Herbier de Buitenzorg provenant des récoltes du Dr. Hallier et de l'Expédition Nieuwenhuis, de Raap (Batu), d'Amboine (Boerlage et Treub) et de quelques échantillons de Sumatra (Beccari), Timor (von Forbes), Nouv. Guinée (Dumas). Le travail de détermination avait été commencé par le Dr. Christ.

Les espèces nouvelles signalées dans ce travail sont: *Hymenophyllum javanicum* var. *complanata* (=? *H. atrovirens* Colenso), *H. productum* var. *integriloba* (Bornéo), *H. batuense* (Batu), *H. Hallierii* (Bornéo), *H. Lobbii* var. *minor* Ros. (Bornéo), *H. Boschii* Ros. (= *Didymoglossum affine* v. d. B.) et var. *euryglossa* (Bornéo), *H. Preslii* (= *Didymoglossum Presslii* v. d. B.) et var. *brevipes* (Bornéo), *H. denticulatum* var. *complanata* (Bornéo), *H. acanthoides* (= *Leptocionium acanthoides* v. d. B.), *Trichomanes Christii* (Bornéo), *T. cupressoides* var. *minor* (Bornéo). É. De Wildeman.

Citerne, P., Flore de la Loire-Inférieure. (Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France. 2e Sér. IX. p. 199—222, 227—484. Nantes, 1911.)

Après avoir rappelé quelques notions d'organographie, l'auteur résume les caractères des 102 familles entre lesquelles se répartit la flore vasculaire de la Loire-Inférieure. Les genres et les espèces sont ensuite énumérés et décrits; celles-ci sont au nombre de 1321 et chacune d'elles est l'objet d'une courte description suivie, pour les plantes les moins communes, de l'indication des localités. L'ouvrage se termine par une clé dichotomique permettant de déterminer les familles, une partie des genres des Composées et des Graminées et quelques autres genres, et enfin par la bibliographie locale qui se réduit à un petit nombre de travaux. J. Offner.

Gagnepain, F., Trois *Erythrophlaeum* indo-chinois. (Notulae systematicae. II. 4. p. 109—113. Oct. 1911.)

L'auteur complète les descriptions de l'*Erythrophlaeum Fordii* Oliver, la seule espèce qu'on connaissait jusqu' à maintenant en Asie, de l'*E. cambodianum* Gagnep. nom. nov. (*Albizzia*? *cambodiana* Pierre), dont faute de fleurs, Pierre avait fait une Mimosée; il décrit en outre une espèce nouvelle, *E. succirubrum* Gagnep., du Laos. J. Offner.

Guignon, J., Le genre *Evonymus*. (La Feuille des J. Natur. XLI. p. 70—73. 1911.)

Liste des principales espèces européennes et exotiques, suivie de l'indication de leurs parasites (insectes, acariens et champignons inférieurs), avec une courte bibliographie. J. Offner.

Guillaumin, A., Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes (IV). (Notulae Systematicae. II. 3—4. p. 91—99. Août-Oct. 1911.)

Elaeocarpus myrtillus Schlech. (1906) est identique à *E. vacciniοides* F. Muell. ex Brong. et Gris (1865), *E. micranthus* Vieill. (1865) à *E. rotundifolius* Brong. et Gris (1861), *Durandea angustifolia* Stapf (1908) à *Hugonia Penicillanthemum* Baill. ex Panch. et Seb. (1874); *Boronella Francii* Schlech. (1908) à *B. Pancheri* Baill. (1872); l'espèce figurée en 1908 sous ce dernier nom par Schlechter n'est pas le *B. Pancheri*, le dessin de cet auteur se rapporte exactement à une espèce inédite de Baillon, de l'herbier du Muséum, *Boronella verticillata* Baill. (*Boronella verticillata* Panch. mss.).

Le genre *Myrtopsis* ne comprend encore que deux espèces: *M. novae-caledoniae* Engler (rapporté au genre *Eriostemon* par Vicillard dans l'herbier du Muséum) et *M. macrocarpa* Schlech. *Eriostemon*? *Kendack* Montr. (1860) et *E. Leichhardtii* F. Muell. (1865) ont été reconnus identiques par Beauvisage; ils appartiennent en réalité au genre *Halfordia* et l'espèce doit être nommée *H. Kendack* Guillaum. *E. corymbosum* Labill. semble bien une plante distincte des *Myrtopsis*.

Le genre *Acronychia* est représenté en Nouvelle-Calédonie par la seule espèce *A. laevis* Forst. (*Huonia laevis* Montr.); plusieurs espèces inédites de Pancher, *A. eriocarpa, A. ligustroides, A. ovalifolia* se rapportent à *Bauerella australiana* Borzi ou en différent par des caractères insignifiants.

Le genre *Pomaderris* n'a pas encore été trouvé en Nouvelle-Calédonie: en effet *P. neocaledonica* Schlech. est un *Alphitonia* et *P. capsularis* Montr. est vraisemblablement le *Ceanothus capsularis* Forster (*Colubrina asiatica* Brongniart). J. Offner.

Hagström, J. O., Three species of *Ruppia*. (Bot. Not. p. 137—144. Mit Textfig. 1911.)

Als Arten sieht Verf. an: *R. maritima* L., *R. spiralis* Dum. und *R. obtusa* n. sp. Diese differieren, wie näher beschrieben wird, unter anderem auch im anatomischen Bau der Blätter.

Von *R. maritima* werden als Varietäten unterschieden: var. *longipes* mit f. *aculeata* n. f. und f. *pectinata* n. f., erstere hauptsächlich in den östlichen, letztere in den westlichen Staaten von Nordamerika vorkommend; var. *brevirostris* Ag., (*R. brachypus* Gay), var. *obliqua* (Schur) Asch. und Gräbn.

R. spiralis variiert bedeutend. Ein Mittelmeer-Typus ist var. *drepanensis* (Tineo) K. Schum. (Stamm- und Blattanatomie ähnlich wie bei *maritima*); ferner werden var. *subrigida* (baltisch) und var. *latifolia* aufgestellt; ausführlich wird var. *longifolia* n. var. aus Tasmanien beschrieben (Anatomie wie bei var. *drepanensis*).

R. obtusa n. sp. und ihre var. *repens* n. var. sind in Südamerika verbreitet.

Ob die nordamerikanischen *R. pectinata* Rydb., *R. occidentalis* Wats. und *R. curvicarpa* Nels. distinkte Arten sind, hat Verf. nicht prüfen können.

Die Abbildungen zeigen Stamm- und Blattstruktur der besprochenen Arten. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Lindman, C. A. M., Ueber *Symphytum orientale* L. und *Symphytum uplandicum* Nym. (Bot. Not. p. 71—77. Mit Textfig. 1911.)

Das echte *S. orientale* L. ist in Linné's Werken sehr unzulänglich beschrieben und sicher eine kollektive Art. Spätere Autoren fassen das von Linné unter den Synonymen aufgeführte Tournefort'sche *S. Constantinopolitanum,* boraginis folio et facie, flore albo als das wirkliche *S. orientale* auf. Die Heimat desselben ist nach diesen Verfassern Konstantinopel und der nordwestliche Teil von Kleinasien, vielleicht auch Südrussland. Nach E. Fries (Mant. 3, 1842) kommt *S. orientale* L. auch in Schweden vor. C. F. Nyman erkannte aber (Sylloge fl. eur. 1854), dass das von Fries beschriebene „*S. orientale*" nicht das richtige sein konnte; N. bezeichnet diese Pflanze als *S. uplandicum.*

Es ist nach Verf. kaum zweifelhaft, dass *S. uplandicum* Nym. einen Bastard (bezw. eine Hybridenserie) zwischen *asperum* Lepech und *officinale* L. darstellt: *S. uplandicum* ist identisch mit *S. coeruleum* Petitmengin bei Thellung in Fedde's Repertorium, V, 1908. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass auch *S. peregrinum* Ledeb. eine Form aus der Serie *asperum* × *officinalis* ist.

In Schweden ist *S. uplandicum* selten, tritt jedoch z. B. bei Upsala ziemlich zahlreich auf. Linné hat sie von seinem *officinale* nicht unterschieden. Auch von Dänemark, Norwegen und Finnland hat Verf. Exemplare gesehen. *S. officinale* ist als Arzneipflanze schon früh nach Schweden gebracht worden, und mit ihm können auch verwandte Formen, wie *S. uplandicum* hereingekommen sein. Nachdem auch *S. asperum* als Futterpflanze im Norden versucht wurde, kann der Bastard auch dort entstanden sein. Durch ihre Konstanz und Aehnlichkeit deuten die skandinavischen Exemplare von *S. uplandicum* Nym. auf einen einheitlichen Ursprung, und dieses kann, wenngleich eine hybride Pflanze, doch einen Platz als Art beanspruchen.

Abgebildet werden Blüten von *S. orientale* L., *S. asperum* Lepech., *S. officinale* L. und *S. uplandicum* Nym.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Hartwich, C., Ueber eine Ipecacuanhawurzel aus Sao Paulo. (Schweiz. Wochenschr. Ch. u. Ph. N⁰. 40. 1911.)

Beschreibung einer Ipecacuanhawurzel, die wahrscheinlich ebenso wie die echte Ipecacuanha (von *Urogoga ipecacuanha* Baill.) einer Rubiacee angehört. Alkaloide fehlen der Wurzel, die sich durch deutlich einreihige Markstrahlen (3 Zellen hoch), echte Gefässe und Oxalatdrusen (neben Raphiden) im äusseren grosszelligen Rindenparenchym auszeichnet. Tunmann.

Meyer, T., Arzneipflanzenkultur und Kräuterhandel. (Berlin, J. Springer. 8⁰. VII, 180 pp. 21 Abb. 1911.)

Der Verf. gibt in der Einleitung einige Publikationen an, die ihm bei der Ausarbeitung seines Buches dienlich waren. Er benutzt im Text diese Quellen in sehr ergiebiger Weise, selbst aus sehr bekannten, allerdings veralteten Büchern, wie Jägers Apothekergarten werden manche Seiten fast wörtlich abgedruckt. Ausserdem hat aber Verf., der seit kurzer Zeit selbst Arzneipflanzenkultur in kleinem Massstabe betreibt, einige eigene Erfahrungen in dem Buche niedergelegt, so dass dasselbe immerhin den Interessenten

von Nutzen sein wird. Betont muss aber werden, dass mit vorliegender Schrift keineswegs die Grundlagen einer Arzneipflanzenkultur gegeben sind. Eine moderne Arzneipflanzenkultur muss auf wissenschaftlicher Basis ruhen. Ein derartiges Studium, das auch befruchtend auf Physiologie, Pathologie u.s.w. der Arzneigewächse wirken wird, kann mit Aussicht auf Erfolg nur in einem pharmakognostischen Versuchsgarten durchgeführt werden, wie es Ref. vor einigen Jahren als erster in ausführlicher Weise dargelegt hat und wie es neuerdings von Mitlacher, Wien, mit Hilfe staatlicher Subvention planmässig begonnen wurde. — Von einer Arzneipflanzenkultur in modernen Sinne sind wir gegenwärtig noch sehr weit entfernt und für die Schilderung des deutschen Kräuterhandels müssen erst die nötigen statistischen Unterlagen beschaft werden.

Tunmann.

Thomae, C., Zur Kenntnis der Aepfelbestandteile. Vorläufige Mitteilung. (Journ. prakt. Chemie. Neue Folge. LXXXIV. p. 247—248. 1911.)

Verf. destillierte frische Apfelschalen (*Pirus malus* L.) im Dampfstrom nach Uebergiessen mit etwas Wasser. Aus dem Destillat konnten die Riechstoffe nur durch Ausschütteln mit Aether gewonnen werden. Man erhält nach Verdunstung des Aethers eine weiche Masse, die bei Benetzen mit absolutem Alkohol eine gut krystallisierte Substanz abscheidet. Filtriert man hiervon ab, so erhält man ein erfrischend nach Aepfeln riechendes gelbes Oel.

Werden Apfelschalen mit verdünnter Sodalösung übergossen und ausgeäthert, so erhält man nach Verdunsten des Aethers eine feste, pulverförmige, farblose Substanz, die sich in heissem Alkohol löst, nach dessen Erkaltung aber wieder ausfällt. Es ist dies die Substanz, welche in Verbindung mit etwas Pflanzenfett oder Harz das Fruchtfleisch der Aepfel vor dem Eintrocknen schützt.

W. Herter (Tegel).

Zagorodsky, M., Die Erderbse (*Voandzeia subterranea* Thouars) und ihre Verwertung als Futtermittel. (Tropenpflanzer. XV. p. 413—436. 5 Fig. 1911.)

Verf. gibt nach einem ausführlichen geschichtlichen Rückblick, in welchem er besonders die Forschungen Stuhlmanns würdigt, eine Beschreibung der *Voandzeia*. Er betrachtet an der Hand von Zeichnungen der mikroskopischen Struktur den Bau der Erderbse. Sodann folgen chemische Analysen derselben. Den bereits von Stuhlmann zitierten Vulgärnamen fügt er einige neue bei. Schliesslich stellt er Thesen über Wert der *Voandzeia* als Nahrungs- und Futtermittel auf, gestützt auf seine Experimente über die Verdaulichkeit der Erderbse für Hammel. Die Erderbse ist ein vortreffliches Futtermittel, welches der Erdnuss und anderen Futtermitteln an Wert nicht nachsteht. W. Herter (Tegel).

Personalnachricht.

Décédé: **F. Gagnepain** à Paris le 11 Déc. 1911.

Ausgegeben: 5 März 1912.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.